

## HUBUNGAN ASUPAN GIZI, TINGGI FUNDUS UTERI DAN SOSIAL EKONOMI DENGAN BERAT BAYI LAHIR

**Faradina Aghadiati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi S1 Gizi, Universitas Adiwangsa Jambi

e-mail: \*[faradinaaghadiati@gmail.com](mailto:faradinaaghadiati@gmail.com)

### ABSTRAK

Berat bayi lahir (BBL) merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir yang sehat dan cukup bulan. Salah satu faktor yang mempengaruhi berat bayi lahir adalah asupan zat gizi dan tinggi fundus uteri, tingkat pendidikan ibu dan, status ekonomi. Asupan gizi yang kurang akibat kekurangan energi dan protein dapat mempengaruhi pertumbuhan linier bayi selama dalam kandungan. Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan asupan energi, protein, tinggi fundus uteri, tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi dengan berat bayi lahir. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini adalah 114 ibu hamil yang bertempat tinggal di Kota Yogyakarta. Hasil uji statistik membuktikan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein dan tinggi fundus uteri dengan berat bayi lahir ( $p < 0.05$ ). Tidak ada hubungan yang signifikan tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi dengan bayi lahir ( $p > 0.05$ ). Kesimpulan penelitian bahwa ibu hamil dengan asupan energi, protein cukup dan tinggi fundus normal cenderung melahirkan bayi dengan berat lahir normal. Tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi belum tentu mempengaruhi berat bayi lahir.

**Kata Kunci :** Asupan gizi, berat bayi lahir, sosio ekonomi, tinggi fundus

### Abstract

*The birth weight (BW) are utilized as indicators of the healthy and term newborns. One factor involved in influencing the weight of a newborn is nutrient intake, fundal height, education level and economic status. Insufficient nutritional intake due to lack of energy and protein can affect the baby's linear growth during pregnancy. This study aims to analyze the relationship between the energy, protein intake, fundal height, education level of mother's and economic status with the birth weight. The research method was an analytic observational study utilized a cross sectional approach. The samples were 114 pregnant mother's living in the city of Yogyakarta. The statistical results of this study proved a significant relationship between energy, protein intake, and fundal height with birth weight ( $p < 0.05$ ). There was no significant relationship between education level of the mother and economic status with birth weight ( $p > 0.05$ ). The concludes of this study pregnant mothers with sufficient energy, protein intake and normal fundal height tended to give birth to newborns with normal birth weight. Education level of pregnant mother's and economic status would not necessarily affect the weight of a newborns.*

**Keywords :** Birth weight, fundal height, nutrition intake, socio-economic

## PENDAHULUAN

Berat bayi lahir (BBL) dan panjang bayi lahir (PBL) merupakan salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir yang sehat dan cukup bulan. Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012, Angka Kematian Bayi (AKB) 34 kematian/1000 kelahiran hidup. Dari hasil Riset Kesehatan Dasar, penyebab kematian bayi adalah sepsis 20.5%, kelainan kongenital 18.1%, pneumonia 15.4%, prematuritas dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) 12.8%, dan *respiratory disorder* 12.8%. BBLR merupakan penyebab langsung kematian bayi [1].

Secara umum berat bayi lahir yang normal adalah 2.500 - 4.000 gram, di bawah atau kurang dari 2.500 gram dikatakan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). BBLR dianggap sebagai indikator status kesehatan masyarakat, yang berhubungan dengan angka kematian, kesakitan bayi, dan kejadian gizi kurang di kemudian hari yaitu pada periode balita [2]. Panjang Bayi Lahir (PBL) normal 45 – 50 cm, di bawah 45 cm dikatakan Panjang Bayi Lahir Pendek (PBLP). PBLP memiliki risiko 2,8 kali mengalami *stunting* dibanding bayi dengan panjang lahir normal [3].

Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi berat bayi lahir dan panjang bayi lahir adalah faktor lingkungan internal (umur ibu, asupan zat gizi, kadar hemoglobin, tinggi fundus uteri, pemeriksaan kehamilan, dan penyakit pada saat kehamilan), faktor lingkungan eksternal (kondisi lingkungan, dan tingkat sosial ekonomi ibu hamil), faktor penggunaan sarana kesehatan yang berhubungan frekuensi pemeriksaan kehamilan atau *antenatal care* [4].

Asupan gizi yang kurang akibat kekurangan energi dan protein dapat mempengaruhi berat dan panjang bayi

lahir. Panjang bayi lahir menggambarkan pertumbuhan linier bayi selama dalam kandungan. Ukuran linier yang rendah biasanya menunjukkan keadaan gizi yang diderita waktu lampau [5]. Akibat kekurangan gizi diawali dengan perlambatan atau retardasi pertumbuhan janin yang dikenal sebagai *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR). Di Negara berkembang kurang gizi pada pra-hamil dan ibu hamil berdampak pada lahirnya anak IUGR dan BBLR. Kondisi IUGR hamper separuhnya terkait dengan status gizi ibu dan penyakit hipertensi dalam kehamilan [6]. Faktor sebelum dan saat hamil yang mempengaruhi keberhasilan kehamilan adalah status gizi ibu hamil. Asupan gizi yang adekuat membantu pertumbuhan ibu dan janin.

Pengukuran tinggi fundus uteri diatas simfisis dapat memberikan informasi yang bermanfaat tentang besarnya bayi yang berada dalam kandungan. Pada usia antara 20-21 minggu kehamilan, tinggi fundus uteri dalam *centimeter* (cm) sama dengan usia kehamilan dalam minggu. Tinggi fundus uteri yang tidak sesuai dengan usia kehamilan sangat menjurus kepada keadaan pertumbuhan janin yang terhambat [7]. Pengukuran tinggi fundus uteri secara tepat dilakukan lebih objektif dengan skala *centimeter*. Tinggi fundus uteri mempunyai hubungan dengan berat badan bayi dan merefleksikan pertumbuhan janin serta ukuran fetus lebih akurat. Terdapat beberapa rumus untuk mengetahui perkiraan berat badan lahir bayi diantaranya rumus *Johnson Tohsach*. Rumus *Johnson Tohsach* menggunakan metode untuk menaksir berat badan janin dengan pengukuran tinggi fundus uteri, yaitu mengukur jarak antara tepi atas simfisis pubis sampai puncak fundus uteri dengan mengikuti lengkungan uterus, memakai pita pengukur serta melakukan pemeriksaan

dalam *vaginal toucher* (vt) untuk mengetahui penurunan bagian terendah [8].

Tinggi fundus uteri dan asupan gizi ibu hamil berpengaruh terhadap berat bayi lahir dan erat hubungannya dengan tingkat kesehatan bayi dan angka kematian bayi. Angka kematian ibu dan bayi, serta kejadian bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) yang tinggi pada hakekatnya juga ditentukan oleh status gizi ibu hamil. Ibu hamil dengan status gizi buruk atau mengalami KEK (kurang energi kronis) cenderung melahirkan bayi BBLR yang dihadapkan pada risiko kematian yang lebih besar dibanding dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan berat badan yang normal [9].

Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi pola pikir salah satu masyarakat. Tingginya pendidikan masyarakat menjadi penunjang dalam mempermudah untuk mencerna informasi yang diterima untuk dapat dimengerti termasuk untuk menyebar luaskan program penurunan angka kematian bayi dengan menekan angka kejadian BBLR. Pekerjaan yang ditanggung oleh ibu hamil dapat memberikan peluang besar untuk terjadinya persalinan dengan BBLR. Keadaan yang demikian terutama terjadi pada sosial ekonomi yang rendah. Sehingga diperlukan peran serta dari masyarakat terkait dalam upaya meningkatkan pendidikan ibu hamil yaitu meningkatkan akses terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal dan status gizi ibu selama kehamilan dengan memeriksakan kehamilannya di petugas kesehatan [10].

Berdasarkan penelitian yang telah ada sebagian besar hanya meneliti pada faktor internal yang berfokus pada umur ibu, paritas, dan anemia pada ibu hamil, masih ada faktor internal lain yang dapat mempengaruhi berat bayi lahir (BBL) yang

sering diabaikan, yaitu tinggi fundus uteri ibu hamil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan gizi (energi dan protein), tinggi fundus uteri, pendidikan ibu dan status ekonomi keluarga dengan berat bayi lahir.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, mulai Juli – Agustus 2018 di RSKIA Kota Yogyakarta.

Populasi penelitian ialah Ibu hamil yang berusia antara 20 - 35 tahun sebanyak 141 ibu hamil. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling* dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti. Kriteria inklusi meliputi : Ibu hamil yang bersedia ikut dalam penelitian, ibu hamil yang memasuki Hari Perkiraan Lahir (HPL)  $\pm 1$  Minggu, usia Ibu 20 – 35 tahun, tinggi Ibu > 150 cm. Kriteria Eksklusi meliputi : adanya kehamilan ganda, adanya penyakit penyerta kehamilan ( diabetes melitus, hipertensi, anemia).

Data yang dikumpulkan meliputi : Karakteristik sampel berupa usia kehamilan, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga dengan wawancara menggunakan kuesioner. Asupan Gizi, dimana dalam penelitian ini asupan yang diteliti adalah asupan energi dan protein dengan menggunakan food recall, tinggi fundus uteri dan berat bayi serta panjang bayi lahir diukur oleh tenaga ahli. Asupan energi dan protein mengacu pada angka kecukupan gizi (AKG) ibu hamil trimester III. Tinggi fundus uteri diklasifikasikan berdasarkan Acuan Standar Internasional (Intergrowth, 2016) dan berat bayi lahir dan panjang bayi lahir

diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi dari Depkes RI [11].

Data kemudian dianalisis secara bertahap, yaitu : analisa univariat, dan bivariat. Analisa bivariat menggunakan uji *Fisher's exact test* dengan  $p$  value  $< 0.05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Karaktersistik Subjek Penelitian**

Karakteristik	Subjek (n = 114)	
	n	%
<b>Usia Kehamilan (minggu)</b>		
34	2	1.8
36	5	4.4
37	4	3.5
38	43	37.7
39	35	30.7
40	25	21.9
<b>Pendidikan Ibu</b>		
Tinggi ( SMA/ PT)	112	98.2
Rendah (Tidak Lulus SD/ SD/SMP)	2	1.8
<b>Pekerjaan Ibu</b>		
Bekerja	88	77.2
Tidak Bekerja	26	22.8
<b>Pendapatan Keluarga</b>		
Tinggi ( $\geq$ UMR)	108	94.7
Rendah ( $<$ UMR)	6	5.3
<b>Tinggi Fundus Uteri Ibu</b>		
Normal	96	84.2
Tidak Normal	18	15.8
<b>Berat Bayi Lahir</b>		
Normal ( $\geq$ 2.500 gram)	102	89.5
Rendah ( $<$ 2.500 gram)	12	10.5
<b>Asupan Energi Ibu</b>		
Cukup	87	71.9
Kurang	32	28.1
<b>Asupan Protein Ibu</b>		
Cukup	80	70.2
Kurang	34	29.8

Sumber : Data Primer, 2018

Penelitian ini mengambil subjek ibu hamil yang berusia antara 20 – 35 tahun, yang memasuki  $\pm$  1 minggu hari perkiraan lahir (hpl). Usia kehamilan subjek penelitian ini rata-rata antara 34 – 40 minggu, dengan presentase terbanyak pada usia 38 minggu yaitu 37.7%. Subjek dalam penelitian yang memiliki latar

belakang pendidikan tinggi sebanyak 112 (98.2%) dan 2 (1.8%) memiliki latar belakang pendidikan yang rendah. 88 (77.2%) subjek memiliki pekerjaan dan 26 (22.8%) tidak bekerja. Rata-rata pendapatan keluarga pada penelitian ini adalah, 108 (94.7%) memiliki pendapatan  $\geq$  UMR dan 6 (5.3%)  $<$  UMR (Tabel 1).

Subjek dalam penelitian ini memiliki tinggi fundus uteri normal sebanyak 96 (84.2 %) dan tinggi fundus tidak normal sebanyak 18 (15.8%). Berat bayi yang dilahirkan dalam penelitian ini, 102 (89.5%) memiliki berat lahir normal dan 12 (10.5%) memiliki berat lahir rendah. Asupan energi 87 (71.9 %) subjek penelitian dalam kategori cukup dan 32 (28.1 %) subjek dalam kategori kurang. Asupan protein 80 (70.2%) subjek dalam kategori cukup dan 34 (29.8 %) subjek dalam katgeori kurang (Tabel 1).

**Tabel 2. Uji Bivariat Asupan Energi, Protein, Tinggi Fundus Uteri, Pendidikan, Status Ekonomi Dengan Berat Bayi Lahir**

Variabel		Berat Bayi Lahir		p
		Normal	Rendah	
<b>Asupan Energi Ibu</b>	Cukup	78 95.1 %	4 4.9 %	0.004
	Kurang	24 75.0 %	8 25.0 %	
<b>Asupan Protein Ibu</b>	Cukup	77 96.3 %	3 3.8 %	0.001
	Kurang	25 73.5 %	9 26.5 %	
<b>Tinggi Fundus Uteri Ibu</b>	Normal	94 97.9 %	2 2.1 %	$<0.001$
	Tidak Normal	8 44.4 %	10 55.6 %	
<b>Pendidikan Ibu</b>	Tinggi	100 98 %	12 100 %	1.000
	Rendah	2 2 %	0 0 %	
<b>Status</b>	Tinggi	97	11	0.495

<b>Ekonomi Keluarga</b>	( $\geq$ UMR)	95.1 %	91.7 %
	Rendah (< UMR)	5 4.9 %	1 8.3 %

Sumber : Data Primer, 2018

Hasil dari penelitian ini, sebagian besar subjek penelitian (95.1%) memiliki Asupan energi yang cukup dan 96.3% memiliki asupan protein yang cukup dengan melahirkan bayi dengan berat normal. Akan tetapi masih ada 25% subjek memiliki asupan energi yang kurang dan 26.5 % asupan protein yang kurang yang melahirkan bayi dengan berat bayi lahir rendah. Hasil uji statistik membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan berat bayi lahir ( $p < 0.05$ ) (Tabel 2).

Pada tinggi fundus uteri, 97.9% subjek memiliki tinggi fundus yang normal dengan berat bayi yang dilahirkan normal. Akan tetapi 44.4% subjek memiliki tinggi fundus uteri yang tidak normal tetapi melahirkan bayi dengan berat bayi lahir normal. Hasil uji statistik membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat tinggi fundus uteri dengan berat bayi lahir ( $p = < 0.001$ ). (Tabel 2).

Pada tingkat pendidikan dan status ekonomi, 100 (98%) subjek memiliki tingkat pendidikan yang tinggi dan 97 (95.1 %) subjek memiliki tingkat status ekonomi yang tinggi dengan berat bayi yang dilahirkan normal. Sedangkan pada berat bayi yang ilahirkan rendah tidak ada subjek yang memiliki pendidikan rendah, justru 12 subjek dengan pendidikan yang tinggi melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Pada status ekonomi yang rendah, 1 subjek melahirkan bayi dengan berat lahir rendah, sedangkan 11 subjek dengan status ekonomi yang tinggi melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Hasil uji statistik pada penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan

antara tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi dengan berat bayi lahir ( $p > 0.05$ ) (Tabel 2).

## PEMBAHASAN

Hubungan Asupan Gizi ( Energi Dan Protein) Dengan Berat Bayi Lahir

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ukuran bayi pada waktu lahir, salah satunya yaitu asupan gizi ibu selama kehamilan. Terdapat hubungan yang jelas antara asupan gizi ibu pada bulan terakhir kehamilan dengan ukuran bayi pada saat lahir. Semakin buruk gizi ibu semakin kurang berat lahir dan panjang bayinya. Defisiensi mikronutrien selama masa kehamilan dapat menyebabkan janin mengalami pertumbuhan linear lebih lambat selama periode postnatal [12]. Pertumbuhan janin sangat tergantung pada hasil metabolisme tubuh yang ditransfer melalui plasenta untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan nutrisi janin untuk tumbuh dan berkembang sehingga bayi yang dilahirkan dapat lahir normal [13].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asupan zat gizi energi dan protein ibu hamil di wilayah Kota Yogyakarta masih ada yang kurang. Kondisi yang demikian dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin. Asupan energi dan protein yang kurang dapat menjadi salah satu faktor terjadinya BBLR di wilayah ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan berat bayi lahir ( $p < 0.05$ ). Hasil tersebut menggambarkan bahwa ibu hamil yang memiliki asupan energi dan protein yang rendah juga melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Sesuai dengan penelitian di India, asupan energi pada wanita hamil dapat digunakan sebagai faktor prediktor terhadap berat lahir bayi [14].

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rukmana, tahun 2014 ada hubungan yang signifikan antara asupan energi protein dan fe dengan berat bayi lahir [15]. Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian Verma, tahun 2016 ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan berat bayi lahir [16].

Studi yang dilakukan oleh Sharma *et al.*, tahun 2014 menunjukkan bahwa asupan kalori yang tidak memadai dapat menyebabkan bayi BBLR dan bahkan suplementasi yang diberikan untuk koreksi anemia tidak akan bisa meningkatkan berat lahir [17]. Asupan energi juga berkaitan dengan penyediaan energi untuk aktivitas fisik, pembentukan serta perbaikan jaringan dan pengatur metabolisme berjalan secara optimal. Janin memenuhi kebutuhannya melalui plasenta. Plasenta mensintesis asam lemak, kolesterol, dan glikogen yang kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi janin serta pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan [18].

Asupan protein yang masih kurang, menjadi peluang kejadian BBLR. Selama kehamilan protein diperlukan plasenta untuk membawa makanan ke janin, pembentuk hormon dan enzim ibu dan janin. Adanya kekurangan energi dan protein menyebabkan terbentuknya organ yang lebih kecil dengan jumlah sel yang cukup dan ukuran sel yang kecil sehingga ukuran plasenta menjadi kecil. Volume darah ibu menurun dan *cardiac output* tidak adekuat. Akibatnya, menurunnya aliran darah ke plasenta diikuti transfer nutrisi berkurang sehingga pertumbuhan janin terganggu dan berdampak pada berat badan lahirnya [19]. Penelitian ini serupa dengan penelitian Khoushabi tahun 2010, yang mengatakan bahwa asupan protein pada trimester III yang

rendah akan menyebabkan rendahnya berat bayi lahir.

#### Hubungan Tinggi Fundus Uteri Dengan Berat Bayi Lahir

Pengukuran tinggi fundus uteri di atas simfisis pubis digunakan sebagai salah satu indikator untuk menentukan kemajuan pertumbuhan janin, serta prediksi umur kehamilan. Tinggi fundus uteri yang stabil (tetap) atau turun merupakan indikasi adanya retardasi pertumbuhan janin, dan jika tinggi fundus uteri meningkat secara berlebihan mengidentifikasikan adanya jumlah janin yang lebih dari satu atau kemungkinan adanya hidramnion, salah satu faktor yang mempengaruhi pengukuran tinggi fundus uteri. Teori lain menyatakan bahwa tinggi fundus uteri mempunyai hubungan yang kuat dengan berat badan bayi serta mampu merefleksikan pertumbuhan janin serta ukuran fetus [20,21].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan tinggi fundus uteri terhadap berat bayi baru lahir ( $p < 0.001$ ). Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian di Iran oleh Tabrizi, tahun 2012 bahwa ada hubungan signifikan antara fundus uteri dengan berat bayi lahir (0,001). Penelitian Maryani tahun 2015, menemukan ada perbedaan rata-rata tinggi fundus uteri yang dimiliki ibu terhadap luaran berat badan bayi lahir rendah [22,23].

Secara konseptual tinggi fundus uteri bertambah sesuai usia kehamilan dan berbanding lurus terhadap pertambahan berat bayi dalam rahim. Semakin besar usia kehamilan, semakin tinggi fundus uteri dan semakin bertambah berat janin dalam kandungan, seorang ibu hamil memiliki pertambahan BB  $\geq 8$  kg pada akhir kehamilan dan TFU naik 1-2 cm setiap bulan, maka dapat diasumsikan bahwa janin dalam kandungan pertambahan BB baik [24].

Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dan Status Ekonomi Dengan Berat bayi Lahir

Tingkat pendidikan ibu menggambarkan pengetahuan kesehatan. Seseorang yang memiliki pendidikan tinggi mempunyai kemungkinan pengetahuan tentang kesehatan juga tinggi, karena makin mudah memperoleh informasi yang didapatkan tentang kesehatan lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Sebaliknya pendidikan yang kurang menghambat perkembangan seseorang terhadap nilai-nilai yang baru di kenal. Semakin tinggi tingkat pengetahuan ibu, semakin tinggi pula pengetahuan kesehatan. Pendidikan yang tinggi memudahkan seseorang menerima informasi lebih banyak dibandingkan dengan pendidikan rendah. Pengetahuan kesehatan yang tinggi menunjang perilaku hidup sehat dalam penuhi gizi ibu selama kehamilan [25].

Kurangnya pengetahuan ibu tentang tanda bahaya kehamilan, persalinan dan nifas dapat menyebabkan ibu tidak dapat melakukan identifikasi terhadap tanda-tanda yang nampak sehingga tidak dapat melakukan antisipasi secara dini [26]. Penelitian Sumarni menyatakan ada hubungan antara pengetahuan ibu hamil tentang tanda-tanda bahaya kehamilan, persalinan dan nifas terhadap perilaku ANC artinya semakin baik pengetahuan ibu hamil tentang tanda-tanda bahaya kehamilan, persalinan dan nifas maka ibu akan semakin mau memeriksakan kehamilannya secara teratur kepada petugas kesehatan selama periode kehamilannya. Pengetahuan yang dimiliki ibu membuatnya lebih ingin mengetahui keadaan kehamilannya sehingga lebih sering melakukan kunjungan ANC [27].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan tingkat

pendidikan ibu dengan berat bayi baru lahir ( $p = 1.000$ ). Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Kristiana, tahun 2017 bahwa tidak ada hubungan tingkat pendidikan ibu dengan berat bayi baru lahir ( $p = 0.728$ ). akan tetapi penelitian yang dilakukan oleh Festy, tahun 2011 terhadap analisis faktor risiko dengan kejadian BBLR yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kejadian BBLR dengan pendidikan ibu hamil dengan ( $P = 0.002$ ) [28,29]

Berdasarkan teori yang ada dan hasil penelitian yang didapat bahwa tidak ada keterkaitan antara pendidikan dengan BBLR, tidak selamanya orang yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang baik, dan sebaliknya tidak selamanya orang yang berpendidikan rendah memiliki pengetahuan yang tidak baik [30]

Hasil penelitian ini menyatakan tidak ada hubungan antara status ekonomi dengan berat bayi lahir ( $p = 0.495$ ). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mahayana *et al.*, tahun 2015 yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian BBLR dengan status sosial ekonomi ( $p=0,990$ ). Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Demelash *et al.*, tahun 2015 bahwa pendapatan per bulan  $< 26$  dolar berisiko 3,8 kali melahirkan BBLR ( $OR=3,8$ ) [31,32].

Penelitian Mauludyani *et al.*, tahun 2012 menyatakan bahwa pendapatan keluarga berhubungan dengan masalah gizi stunting. Pada ibu dengan status sosial ekonomi yang baik memungkinkan ibu hamil untuk berada dalam lingkungan yang lebih baik, seperti jauh dari paparan asap rokok dan bekerja berat. Dalam penelitian Mulyani, menyebutkan bahwa pada ibu hamil dengan sosial-ekonomi menengah ke bawah rentan terhadap kejadian *Hyperemesis Gravidarum* dan

dehidrasi, serta risiko kehamilan seperti berat bayi lahir rendah [32,33]

Keadaan sosial ekonomi yang baik juga dapat menjamin kecukupan zat gizi selama hamil untuk mendapatkan hasil akhir janin yang optimal. Status ekonomi yang rendah akan berdampak pada konsumsi bahan makanan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Selain itu, keadaan sosio-ekonomi yang baik juga menjauhkan ibu hamil dalam keadaan stres yang dapat mengganggu keseimbangan hormonal ibu [34].

Hasil penelitian yang tidak sesuai, dapat disebabkan karena indikator status ekonomi yang digunakan hanya satu yakni pendapatan perbulan dengan acuan UMR. Sedangkan masih ada beberapa hal yang turut mempengaruhi status ekonomi seperti jumlah anggota keluarga yang tinggal satu rumah, jumlah pengeluaran per bulan yang tidak diamati oleh peneliti.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil uji statistik membuktikan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein dan tinggi fundus uteri dengan berat bayi lahir ( $p < 0.05$ ). Tidak ada hubungan yang signifikan pendidikan ibu, dan status ekonomi dengan berat bayi lahir ( $p > 0.05$ ). Hal ini menyatakan bahwa ibu hamil dengan asupan energi, protein cukup dan tinggi fundus normal cenderung melahirkan bayi dengan berat lahir normal, sedangkan tingkat pendidikan ibu dan status ekonomi keluarga belum tentu mempengaruhi berat bayi lahir.

Diharapkan kepada petugas kesehatan agar memberikan pelayanan kesehatan ibu hamil semenjak dini untuk mencegah kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) secara akurat dan melakukan pengukuran antropometri secara teliti untuk memantau status gizi.

Selain itu juga keluarga memberikan motivasi ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur minimal 4 kali selama kehamilannya ke tempat pelayanan terdekat dan memotivasi agar mengkonsumsi makanan yang bergizi dan bervariasi sehingga asupan gizi dapat terpenuhi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI. 2010. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Dasar
2. Kosim, MS. 2008. *Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir*. Jakarta: IDAI.
3. Anugraheni, HS. 2012. *Faktor Resiko Kejadian Stunting pada Anak Usia 12-36 bulan di Kecamatan Pati Kabupaten Pati*. Artikel Penelitian. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
4. Arisman.2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
5. Supariasa, Bakri.B, Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC
6. Cesar G. V, Linda A, Caroline F, Pedro C. H, Reynaldo M, Linda R, Harshpal S. S and for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. 2008. *Maternal And Child Undernutrition: Consequences For Adult Health And Human Capital*. *Lancet*. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61692-4.
7. Cunningham FG. 2009. *Fetal growth and Development*. *William Obstetrics*, 23 ed. Mc Graw Hill Companies Inc United States of America.



8. Julianti, K.,Yola, N., Aziz, Z.,Pengemanan, T.P., Theodons. 2006. *Perbandingan Akurasi Taksiran Berat Badan Janin Menggunakan Rumus Johnson Toshack Dengan Modifikasi Rumus Johnson Menurut Syahriri*.
9. Saimin, Juminten. Manoe, Murah. 2006. *Hubungan Antara Berat Badan Lahir Dengan Status Gizi Ibu Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas, Makassar : Bagian Obstetri Dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*.
10. Proverawati & Ismawati. 2010. *Berat Badan Lahir Renda (BBLR)*. Yogyakarta: Nuha Medika
11. Aris TP, Eric O, Michael G, Jane h, Mariangela FS, Ann L, Maria C,Yasmin AJ, Douglas GA, Julia AN,Manorama P, Ruyan P, Leila CI, Cesar V, Zulfiqar AB, Stephen HK, José V, On behalf of the International Fetal and Newborn Growth Consortium for the 21st Century (INTERGROWTH-21st). *International standards for symphysis-fundal height based on serial measurements from the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project: prospective cohort study in eight countries*. BMJ 2016;355:i5662.
12. Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, Dibley MJ. 2009. *Prevalence and risk factors forstunting and severe stunting among under-five in North Maluku province of Indonesia*. BioMed Central.1-10
13. Okubo H, Yoshihiro M, Satoshi S, Keiko T, Kentaro. 2012. *Maternal dietary pattern in pregnancy and fetal growth in japan: the osaka Maternal and child Health study*. British Journal of Nutrition 2012(107):1526-33
14. Khoushabi F, Saraswathi G. 2010. *Assosiation between maternal nutrition status and birthweight of neonates in selected hospitals in mysore city india*. Pakistan Journal of Nutrition; 2010: 9 (12).p. 1124-1130
15. Rukmana S, Kartasurya M. 2014. *Hubungan Asupan Gizi Dan Status Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Suruh Kabupaten Semarang*. Journal of Nutrition College, Halaman 192-199.
16. Verma S , Rajani S. 2016. *Effect of Maternal Nutritional Status on Birth Weight of Baby*. International Journal of Contemporary Medical Research. ICV;50.43
17. Sharma M, Mishra S. 2014. *Effects of Maternal Health and Nutrition on Birth Weight of Infant*. International Journal of Science and Research ;3:855-8.
18. Byrd C, Moe G, Beshgetoor D, Berning J. 2009. *Wardlaw's : Perspectives in Nutrition, Ninth Ed*. New York: Mc Graw Hill
19. Nelms M, Sucher KP, Lacey K, Roth SL.2007. *Nutrition therapy and pathophysiology*. 2nd edition.USA:Wadsworth; p. 38-50.
20. Mufdlilah.2009. *Antenatal Care Fokus*. Yogyakarta: Nuha Medika
21. Rukiyah, Ai yeyeh dan Lia julianti. 2009. *Asuhan Kebidanan I* . Jakarta : Trans Info Media.
22. Tabrizi F, G Saraswathi.2012. *Maternal anthropometric measurements and other factors: relation with birth weight of neonates*. Korean Medical Journals : Nutrition Research and

- Practice (Nutr Res Pract);6(2):132-137
23. Maryani. 2015. *Pengaruh Pemeriksaan Kehamilan (Antenatal Care) Pada Ibu Hamil terhadap Luaran bayi Berat Lahir Rendah Di Rumah bersalin Kota medan*. Jurnal Ilmiah Kebidanan; Vol. 1 No. 1, Februari 2015.
24. Bobak, M. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: EGC.
25. Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
26. Mahardani.2011. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pengetahuan Ibu Hamil dalam Deteksi Dini Tanda Bahaya Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Sawan I, Kabupaten Buleleng Bali*[Skripsi]. Depok: FKMUI
27. Sumarni. 2014. *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Tanda-Tanda Bahaya Kehamilan, Persalinan Dan Nifas Terhadap Perilaku ANC*. Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. Desember, hal 200-20
28. Kristina N, Elvi J. 2017. *Umur, pendidikan, Pekerjaan, Dan Pengetahuan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah*. Jurnal Wawasan Kesehatan Volume 4, Nomor 1.
29. Festy PW. 2011. *Analisis Faktor Risiko pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kabupaten Sumenep*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya
30. Mahayana SAS, Chundrayett E, Yulistini.2015. *Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUP Dr.M.Djamil Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas 4 (3):664-673.
31. Demelash H, Motbainor A, Nigatu D, Gashaw K, Melese A. 2015. *Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia : case-control study*. BMC Pregnancy & Children 15(1):264-274
32. Mauludyani AVR, Fahmida U, Santika. 2012. *Undernutrition prevalence among children under two years old in Indonesia during Economic crisis and its related factors*. J Gizi Pangan 7(3):169-174.
33. Mulyani EY, Hardinsyah, Dodik B, Budi IS. 2018. *Analisis Status Hidrasi dan Asupan Zat Gizi Serta Air pada Ibu Hamil*. Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. Vol. 14 No. 3.
34. Contrada RJ, Baum A. 2011. *The Handbook of Stress Science: Biology, Psychology, and Health*. New York: Springer Publishing Company.